

# PCCC 处理超声乳化白内障术中后囊膜破裂

周欣<sup>1</sup>, 张济明<sup>2</sup>, 刘俐利<sup>1</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(215300) 中国江苏省昆山市第一人民医院眼科;  
<sup>2</sup>(215006) 中国江苏省苏州市, 苏州大学附属第一医院眼科  
作者简介: 周欣, 男, 副主任医师, 研究方向: 白内障。  
通讯作者: 周欣. zhouxin0407@hotmail.com  
收稿日期: 2011-10-13 修回日期: 2011-11-01

## Effect of posterior continuous curvilinear capsulorhexis for treatment of posterior capsule rupture in phacoemulsification and intraocular lens implantation

Xin Zhou<sup>1</sup>, Ji-Ming Zhang<sup>2</sup>, Li-Li Liu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Kunshan, Kunshan 215300, Jiangsu Province, China; <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Jiangsu Province, China

**Correspondence to:** Xin Zhou. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Kunshan, Kunshan 215300, Jiangsu Province, China. zhouxin0407@hotmail.com

Received: 2011-10-13 Accepted: 2011-11-01

### Abstract

• **AIM:** To study the effect of posterior continuous curvilinear capsulorhexis (PCCC) in phacoemulsification and intraocular lens implantation.

• **METHODS:** Totally 72 cases (72 eyes) undergoing phacoemulsification and intraocular lens implantation from January 2003 to December 2010 were analyzed. PCCC were used in the intraoperative posterior capsule tears. After surgery, the best-corrected visual acuity, the count of corneal endothelial, intraocular pressure, corneal edema, anterior chamber Tyndall's sign, pupil and position of the intraocular lens were analyzed.

• **RESULTS:** One month after surgery, comparison of the best-corrected visual acuity beyond 0.8 between the cases which used PCCC and the cases which didn't use PCCC was statistical significant. The difference of the count of corneal endothelial, intraocular pressure, corneal edema, anterior chamber Tyndall's sign between the cases which used PCCC and the cases which didn't use PCCC wasn't statistical significant.

• **CONCLUSION:** PCCC can be more effective in reducing postoperative complications in the case which can use PCCC, and the patients can attain a more stable and comfortable visual acuity.

• **KEYWORDS:** cataract; phacoemulsification; posterior capsule

curvilinear capsulorhexis for treatment of posterior capsule rupture in phacoemulsification and intraocular lens implantation. *Cuoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(12):2219-2220

### 摘要

**目的:** 探讨后囊膜连续环形撕囊(PCCC)在白内障手术中的意义。

**方法:** 回顾性研究分析 2003-01/2010-12 在我院行白内障超声乳化手术、术中后囊膜破裂非计划行后囊膜连续环形撕囊的病例, 定期观察最佳矫正视力、角膜内皮计数、眼压、角膜水肿情况、前房 Tyndall's 征、瞳孔及人工晶状体位置情况。

**结果:** 术后 1mo, PCCC 组与未行 PCCC 组的最佳矫正视力 0.8 以上的差异有统计学意义; 术后 1mo, PCCC 组与未行 PCCC 组的角膜内皮计数、眼压、角膜水肿情况、前房 Tyndall's 征的差异均无统计学意义。

**结论:** 后囊膜破裂后在可行 PCCC 的病例中可以更有效地减少术后并发症, 使患者得到更稳定舒适的视觉效果。

**关键词:** 白内障; 超声乳化; 后囊膜

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.12.054

周欣, 张济明, 刘俐利. PCCC 处理超声乳化白内障术中后囊膜破裂. 国际眼科杂志 2011;11(12):2219-2220

### 0 引言

后囊膜破裂是超声乳化白内障手术中严重和常见的术中并发症之一, 其对手术的现场操作及术后的视功能重建影响极大。因此, 保持完整的后囊膜在一定程度上被视为手术成功的重要指标。但对于任何技术熟练的白内障超声乳化手术医生而言, 相当比例的术中后囊膜破裂无法避免。相对操作空间呈开放状态的白内障囊外摘除手术, 超声乳化手术的整个操作是在一个相对密闭的、依赖动态灌注液填充的空间内完成, 后囊膜破裂的及时发现及正确的处理尤其重要。本研究选定我科最近 8a 白内障超声乳化后囊膜破裂患者作为研究对象, 探讨后囊膜连续环形撕囊术中应用的意义。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 回顾性分析 2003-01/2010-12 白内障超声乳化手术中发生后囊膜破裂患者 72 例 72 眼, 所有病例术前后囊膜完整, 无悬韧带断裂。术中后囊破裂非计划成功实施后囊膜连续环形撕囊(PCCC) 34 例, 平均年龄 61.2 岁, 男 20 例, 女 14 例; 未行 PCCC 38 例, 平均年龄 67.6 岁, 男 20 例, 女 18 例。

**1.2 方法** 常规白内障超声乳化手术, 术中后囊膜破裂发生后均及时发现, 并给予相应处理, 清除剩余皮质或核块。PCCC 组于后囊破口周围注入适量黏弹剂, 沿后囊裂口行后囊膜连续环形撕囊, 继续囊袋内注入适量黏弹剂, 植入人工晶状体于囊袋内。未行 PCCC 组剪除前房内玻璃体,

睫状沟内注黏弹剂,植入人工晶状体固定于睫状沟,前房内注卡米可林缩瞳。详细记录术后1d;1wk;1mo,最佳矫正视力、角膜内皮计数、眼压、角膜水肿情况、前房 Tyndall's 征、瞳孔及人工晶状体位置情况。

统计学分析:统计数据分别用  $t$  检验和卡方检验予以处理, $P < 0.05$  为有统计学意义。

## 2 结果

术后1mo,最佳矫正视力,PCCC组矫正视力  $> 0.8$  者31眼(91%),其余3眼为视网膜脉络膜萎缩、角膜斑翳、黄斑变性等其他眼部疾病。未行PCCC组矫正视力  $> 0.8$  者23眼(61%),其余15眼中除上述原因外,还有4例人工晶状体偏位,1例人工晶状体脱位进入玻璃体,2例黄斑水肿。经卡方检验, $\chi^2 = 7.43, P < 0.05$ 。术后1d,角膜水肿情况,PCCC组2级以上6例(18%),未行PCCC组8例(21%),经卡方检验, $\chi^2 = 0.13, P > 0.05$ 。术后1mo,角膜水肿情况,仅未行PCCC组1例1级角膜水肿,切口处见玻璃体条状嵌顿,人工晶状体偏位。术后1d,房水闪辉情况,PCCC组2级以上8眼(24%),未行PCCC组8眼(21%),经卡方检验, $\chi^2 = 0.06, P > 0.05$ 。术后1mo,房水闪辉情况,PCCC组均无前房闪光,未行PCCC组前房闪辉2级以上1例。术后1mo,瞳孔变形情况,PCCC组均瞳孔正圆居中,未行PCCC组5例瞳孔轻度上移,人工晶状体偏位,脱位,虹膜夹持。术后1mo,所有患者眼压均正常,角膜内皮计数PCCC组为  $585 \pm 62$  个/ $\text{mm}^2$ ,未行PCCC组为  $601 \pm 75$  个/ $\text{mm}^2$ ,差异无统计学意义( $t = 0.11, P > 0.05$ )。

## 3 讨论

随着前囊连续环形撕囊技术的推广,已经证实前囊连续环形撕囊后前囊放射状撕裂的发生率低,能较好地维持囊袋的完整性,Gimbel等<sup>[1]</sup>已将此技术引申到后囊上,在儿童白内障术后将透明的后囊撕开,以清除晶状体上皮细胞移行和增生的支架,预防术后后发性白内障,避免激光治疗和二期后囊切开。目前对于儿童白内障手术而言,PCCC已经常规应用,但成人白内障术中多不采用PCCC来预防术后后发性白内障,大部分情况下等患者后发性白内障出现后再给予激光治疗。后囊膜破裂后再行PCCC,

由于裂口大小方向不一,玻璃体大多已经涌入前房,皮质清除不彻底影响视野,手术操作难度很大,甚至可有PCCC未能完成反而导致囊膜裂口裂至前囊的可能。本研究中PCCC比例为47.2%,低于Gimbel等<sup>[2]</sup>报道的61.4%,主要与手术者对这一点的担心有关。实际上,后囊破裂的严重程度决定了能否做PCCC,破囊严重就不能做PCCC,因此两组的预后差别可能与此有关。但后囊膜破裂后,如果未行PCCC,即便是极小的后囊裂口,人工晶状体植入囊袋内也可能因为后囊的放射状裂开而致人工晶状体坠入玻璃体,因而手术医生在破囊后常常选择将人工晶状体植入睫状沟。相比较而言,人工晶状体囊袋内植入比睫状沟植入更加符合解剖特点,同时也更少出现比较严重的并发症,本研究同时也证实了这一点。已经有研究证明PCCC后人工晶状体囊袋内植入后非常稳定,不会因为囊袋的收缩而产生明显的位移<sup>[3]</sup>。由于超声乳化是连续撕前囊,使IOL植入睫状沟很安全方便,因此有些医生对破囊后的保护不够重视,认为反正可以放睫状沟,对术后视力影响不大。笔者认为,对于熟练掌握PCCC技术的白内障超声乳化手术者而言,后囊膜破裂后在可行PCCC的病例中,先行PCCC后再植人工晶状体于囊袋内可以更有效地减少术后并发症,使患者得到更稳定舒适的视觉效果。在破囊早期就要特别重视破囊的处理,破囊初期多半范围很小,在破囊口周围注适量黏弹剂保护后囊口不至扩大,观察清楚后囊破裂口后,沿后囊裂口向心撕囊,在保证撕囊口连续对接前提下让撕囊口直径最小,尽量少扰动丢失玻璃体,争取PCCC。

## 参考文献

- 1 Gimbel HV, DeBroff BM. Posterior capsulorhexis with optic capture: maintaining a clear visual axis after pediatric cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1994;20(6):658-664
- 2 Gimbel HV, Sun R, Ferensowicz M, et al. Intraoperative management of posterior capsule tears in phacoemulsification and intraocular lens implantation. *Ophthalmology* 2001;108(12):2186-2192
- 3 Kim KH, Kim WS. Intraocular lens stability and refractive outcomes after cataract surgery using primary posterior continuous curvilinear capsulorhexis. *Ophthalmology* 2010;117(12):2278-2286